

# ITIDS'2024

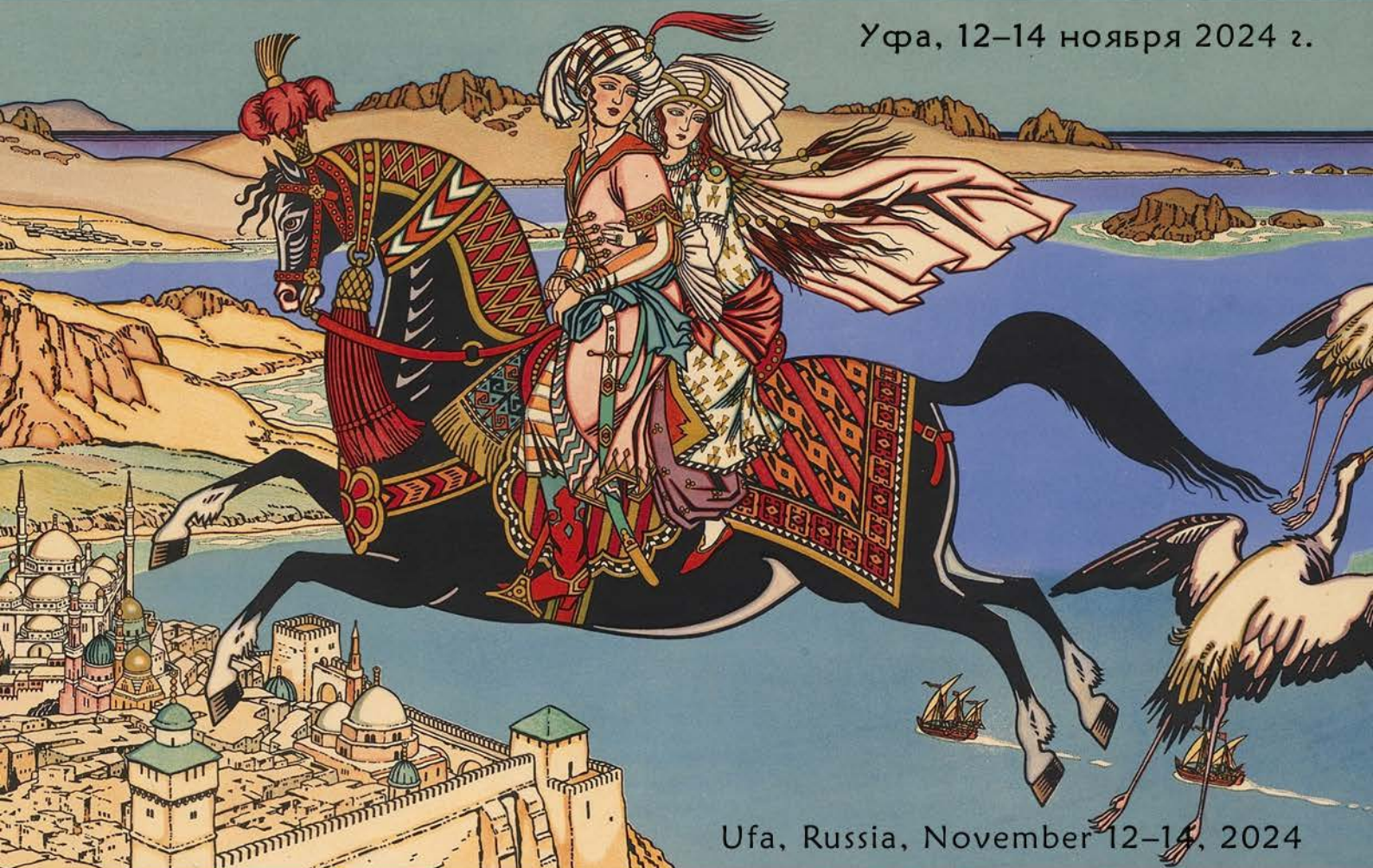
X Международная научная конференция

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Памяти проф. Н. И. Юсуповой

ТРУДЫ - Том 2

Уфа, 12–14 ноября 2024 г.



Ufa, Russia, November 12–14, 2024

The 10th International Scientific Conference on  
Information Technologies for  
Intelligent Decision Making Support  
Proceedings v. 2

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION  
UFA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

---

---

# ITIDS'2024

Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Scientific Conference on  
**Information Technologies for Intelligent Decision  
Making Support**  
(in memory of Prof. N.I. Yusupova)

Scientific electronic publication of network access

Ufa, Russia  
November 12 – 14, 2024

Volume 2

---

---

**The 10<sup>th</sup> International Scientific Conference on  
Information Technologies for Intelligent Decision Making Support**  
(in memory of prof. N.I. Yusupova)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

---

---

# ITIDS'2024

Труды X Международной научной конференции

**Информационные технологии  
интеллектуальной поддержки принятия  
решений  
(памяти проф. Н.И. Юсуповой)**

Научное электронное издание сетевого доступа

Уфа, Россия  
12 – 14 ноября, 2024

Том 2

---

---

**X Международная научная конференция "Информационные технологии  
интеллектуальной поддержки принятия решений"  
(памяти проф. Н.И. Юсуповой)**

UDC 004.9  
BBK 32.973-0.18.2  
I12

*Organized by*

Ufa University of Science and Technology (UUST), Ufa, Russia;  
Azerbaijan State University of Oil and Industry (ASUOI, Azerbaijan);  
Chandigarh University (CHU, India);  
Institute of Biochemistry and Genetics of UFRC RAS (Ufa, Russia);  
Russian Association of Artificial Intelligence (RAAI);  
Bashkir Branch of the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on Methodology  
of Artificial Intelligence and Cognitive Research

*Published by decision of the Department of  
Computational Mathematics and Cybernetics UUST  
Protocol No. 4 dated 12/18/2024.*

*Editorial team:*

**Giuzel Shakhmametova** (UUST, Ufa, Russia);  
**Olesya Krivosheeva** (UUST, Ufa, Russia);  
**Sakit Rasulov** (ASUNP, Baku, Azerbaijan);  
**Alla Kravets** (VolgGTU, Volgograd, Russia);  
**Alexandra Kovtunenکو** (UUST, Ufa, Russia)

I12 **Information Technologies for Intelligent Decision Making Support”(in memory of Prof. N.I. Yusupova):** Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Scientific Conference “Information Technologies for Intelligent Decision Making Support” (November 12 – 14, Ufa, Russia) / ed. G.R. Shakhmametova / In 2 volumes. Vol. 2. [Electronic resource] / Ufa University of Science and Technology. – Ufa: EPC UUST, 2024. – 201 p. – URL: <https://uust.ru/digital-publications/2024/313.pdf> – Title from the screen title.

ISBN 978-5-7477-6059-2

Volume 2: ISBN 978-5-7477-6061-5

The Conference is high quality international meeting providing a forum for exchange of scientific achievements, an international platform for the exchange of scientific achievements between the research communities of the Russian Federation, the Republic of Azerbaijan and the Republic of India in the field of information technologies for intelligent decision making support.

Articles included in the Proceedings are presented in the author's edition.

UDC 004.9  
BBK 32.973-0.18.2

ISBN 978-5-7477-6061-5 (volume 2)  
ISBN 978-5-7477-6059-2

© UUST, 2024

УДК 004.9  
ББК 32.973-0.18.2  
И12

*Организаторы конференции:*

Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ), Уфа, Россия;  
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности  
(АГУНП, Азербайджан);  
Чандигархский университет (ЧУ, Индия);  
Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН (Уфа, Россия);  
Российская ассоциация искусственного интеллекта (РАИИ);  
Башкирское отделение Научного Совета РАН по методологии  
искусственного интеллекта и когнитивным исследованиям (БО НСМИИ и КИ РАН)

*Публикуется по решению кафедры вычислительной математики  
и кибернетики УУНиТ.*

*Протокол № 4 от 18.12.2024 г.*

***Редакционная коллегия:***

д.т.н., проф. **Г.Р. Шахмаметова** (отв. редактор) (УУНиТ, Уфа, Россия);  
д.ф.-м.н., проф. **О.А. Кривошеева** (УУНиТ, Уфа, Россия);  
д.т.н., проф. **С.Р. Расулов** (АГУНП, Баку, Азербайджан);  
д.т.н., проф. **А.Г. Кравец** (ВолгГТУ, Волгоград, Россия);  
ст. преп. **А.В. Ковтуненко** (техн. редактор) (УУНиТ, Уфа, Россия)

**Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений (памяти**  
И12 **проф. Н.И. Юсуповой):** труды X Международной научной конференции (г. Уфа, 12 – 14  
ноября 2024 г.) / отв. ред. Г.Р. Шахмаметова / В 2-х томах. Т. 2. [Электронный ресурс] /  
Уфимск. ун-т науки и технологий. – Уфа: РИЦ УУНиТ, 2024. – 201 с. – URL: [https://  
uust.ru/digital-publications/2024/313.pdf](https://uust.ru/digital-publications/2024/313.pdf) – Загл. с титула экрана.

ISBN 978-5-7477-6059-2

Том 2: ISBN 978-5-7477-6061-5

Конференция является международной площадкой для обмена научными  
достижениями между исследовательскими сообществами Российской Федерации,  
Азербайджанской Республики и Республики Индия в области информационных  
технологий интеллектуальной поддержки принятия решений.

Статьи, включенные в Труды, представлены в авторской редакции.

УДК 004.9  
ББК 32.973-0.18.2

ISBN 978-5-7477-6061-5 (том 2)  
ISBN 978-5-7477-6059-2

© УУНиТ, 2024

## **GENERAL ORGANIZING CHAIR**

Vadim Zakharov UUST, Ufa, Russia

## **ORGANIZING COMMITTEE CO-CHAIRS**

Olesya Krivosheeva UUST, Ufa, Russia  
Sakit Rasulov ASUNP, Baku, Azerbaijan  
Sandeep Singh Kan CHU, Chandigarh, India

## **INTERNATIONAL ORGANIZING COMMITTEE**

Diana Bogdanova UUST, Ufa, Russia  
Nazilya Rakhimova ASUNP, Baku, Azerbaijan  
Suresh Kaswan CHU, Chandigarh, India  
Gouzel Shakhmametova UUST, Ufa, Russia

## **GENERAL PROGRAM CHAIR**

Giuzel Shakhmametova UUST, Ufa, Russia

## **PROGRAM COMMITTEE**

Rafiq Aliyev Baku, Azerbaijan  
Vyacheslav Antonov UUST, Ufa, Russia  
Oksana Bezhaeva UUST, Ufa, Russia  
Anatoly Beltyukov UdSU, Izhevsk, Russia  
Diana Bogdanova UUST, Ufa, Russia  
Irina Bolodurina OSU, Orenburg, Russia  
Vladimir Vasiliev UUST, Ufa, Russia  
Vyacheslav Wolfengagen JurInfoR -MSU, Moscow, Russia  
Latafat Gardashova ASUNP, Baku, Azerbaijan  
Vladimir Gvozdev UUST, Ufa, Russia  
Valeriya Gribova IACP FEB RAS, Vladivostok, Russia  
Jaspreet Singh Batth CHU, Chandigarh, India  
Oksana Elkhova UUST, Ufa, Russia  
Ivan Ermolov IPMech RAS, Moscow, Russia  
Alexander Zhuk NCFU, Stavropol, Russia  
Albina Ismagilova UUST, Ufa, Russia  
Vadim Kartak UUST, Ufa, Russia  
Alexandra Karunas UFRC RAS, Ufa, Russia  
Alla Kravets VolgGTU, Volgograd, Russia  
Olesya Krivosheeva UUST, Ufa, Russia  
Javanshir Mammedov SGU, Sumgait, Azerbaijan  
Andrey Melnikov URIIT, Khanty-Mansiysk, Russia  
Valery Mironov UUST, Ufa, Russia  
Konstantin Mironov UUST, Ufa, Russia  
Elena Muravyeva USNTU, Sterlitamak, Russia  
Svetlana Mustafina UUST, Ufa, Russia  
Vyacheslav Petrenko NCFU, Stavropol, Russia  
Lyudmila Rodionova UUST, Ufa, Russia  
Olga Smetanina UUST, Ufa, Russia  
Sun Xiaoyu Shenyang Engineering Institute, China  
Suresh Kaswan CHU, Chandigarh, India  
Fariza Tebueva NCFU, Stavropol, Russia  
Tranos Zuva Vaal University of Technology, South Africa  
Anton Tyurin BSMU, Ufa, Russia  
Olga Christodulo UUST, Ufa, Russia  
Natalia Sheryakhalina UUST, Ufa, Russia

## **ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА**

Захаров В.П. д.х.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)

## **СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА**

Кривошеева О.А. д.ф.-м.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Расулов С.Р. д.т.н., проф. (АГУНП, Баку, Азербайджан)  
Сандип Сингх Кан д-р, проф. (ЧУ, Чандигарх, Индия)

## **МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГКОМИТЕТ**

Богданова Д.Р. к.т.н., доц. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Рахимова Назиля к.т.н., доц. (АГУНП, Баку, Азербайджан)  
Суреш Касван д-р, проф. (ЧУ, Чандигарх, Индия)  
Шахмаметова Г.Р. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)

## **ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРОГРАММНОГО КОМИТЕТА**

Шахмаметова Г.Р. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)

## **ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ**

Алиев Р.А. член-корреспондент НАНА (НАНА, Баку, Азербайджан)  
Антонов В.В. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Бежаева О.Я. к.т.н., доц. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Бельтюков А.П. д.ф.-м.н., проф. (УдГУ, Ижевск, Россия)  
Богданова Д.Р. к.т.н., доц. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Болодурина И.П. д.т.н., проф. (ОГУ, Оренбург, Россия)  
Васильев В.И. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Вольфенгаген В.Э. д.т.н., проф. (ЮрИнфоР-МГУ, Россия)  
Гардашова Л.А. д.т.н., проф. (АГУНП, Баку, Азербайджан)  
Гвоздев В.Е. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Грибова В. В. д.т.н., проф. (ИАПУ ДВО РАН, Владивосток, Россия)  
Джасприт Сингх Баттх д-р, проф. (ЧУ, Чандигарх, Индия)  
Елхова О.И. д.ф.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Ермолов И.Л. д.т.н., проф. (РАН, Москва, Россия)  
Жук А.П. к.т.н., проф. (СКФУ, Ставрополь, Россия)  
Исмагилова А.С. д.ф.-м.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Картак В.М. д.ф.-м.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Карунас А.С. д.б.н., проф. (ИБГ УФИЦ РАН, Уфа, Россия)  
Кравец А.Г. д.т.н., проф. (ВолгГТУ, Волгоград, Россия)  
Кривошеева О.А. д.ф.-м.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Мамедов Д.Ф. д.т.н., проф. (СГУ, Сумгаит, Азербайджан)  
Мельников А.В. д.т.н., проф. (ЮНИИИТ, Ханты-Мансийск, Россия)  
Миронов В.В. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Миронов К.В. PhD, Dg. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Муравьева Е.А. д.т.н., проф. (УГНТУ, Стерлитамак, Россия)  
Мустафина С.А. д.ф.-м.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Петренко В.И. к.т.н., доц. (СКФУ, Ставрополь, Россия)  
Родионова Л.Н. д.э.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Сметанина О.Н. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Сунь Сяою д-р., проф. (Шэньянский инженерный институт, Китай)  
Суреш Касван д-р, проф. (ЧУ, Чандигарх, Индия)  
Тебуева Ф.Б. д.ф.-м.н., проф. (СКФУ, Ставрополь, Россия)  
Транос Зува д-р., проф. (Технологический университет Ваала, ЮАР)  
Тюрин А.В. д.м.н., доц. (БГМУ, Уфа, Россия)  
Христуло О.И. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)  
Шерыхалина Н.М. д.т.н., проф. (УУНиТ, Уфа, Россия)

# Foreword

---

By the Decree of the President of the Russian Federation of October 10, 2019 No. 490 "On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation," the National Strategy for the Development of Artificial Intelligence for the Period up to 2030 was approved.

X International Scientific Conference "Information Technologies for Intelligent Decision Making Support" ITIDS'2024 is devoted to intensively developing areas of information technologies of intelligent decision support in the field of intelligent models and methods, machine learning, neural network technologies of fuzzy models and methods, system analysis and mathematical decision-making methods in complex systems, as well as issues of their practical application. The conference was attended by representatives of universities, research centers, scientific schools of the Russian Federation (Ufa, Moscow, St. Petersburg, Khimki, Yekaterinburg, Taganrog, Izhevsk, Vladivostok, Chelyabinsk, Orenburg, Khanty-Mansiysk, Samara, Irkutsk, Sterlitamak, Kumertau, Pyatigorsk, Khabarovsk, Stavropol, Volgograd), Republic of Azerbaijan, Republic of India, Republic of Iraq, Republic of South Africa, People's Republic of China, Republic of Tajikistan.

The theme of the conference is aimed at discussing a wide range of issues related to the use of the latest achievements of science in the field of information technology and intellectual decision support. The main areas of work of the conference: artificial intelligence and machine learning; information technology and information systems; intelligent decision-making methods in socio-economic systems; information protection and information security methods; mathematical modeling in decision-making problems; applications of artificial intelligence technologies in systems for various purposes; artificial intelligence philosophy; intelligent methods of processing biomedical data; genetics, bioinformatics, and intelligent decision-making techniques.

The X International Scientific Conference "Information Technologies for Intelligent Decision Making Support" ITIDS'2024 is dedicated to the memory of its founder, a talented scientist and teacher, Professor Nafisa Yusupova (1953-2023).

On behalf of the program committee, I would like to thank all the participants of the X International Conference "Information Technologies for Intelligent Decision Making Support" ITIDS'2024 (in memory of Prof. N.I. Yusupova).

General Program Chair of ITIDS'2024

Giuzel Shakhmametova

# Предисловие

---

Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года.

X Международная научная конференция “Information Technologies for Intelligent Decision Making Support” ITIDS’2024 посвящена интенсивно развиваемым направлениям информационных технологий интеллектуальной поддержки принятия решений в области интеллектуальных моделей и методов, машинного обучения, нейросетевых технологий нечетких моделей и методов, системного анализа и математических методов принятия решений в сложных системах, а также вопросам их практического применения. В конференции приняли участие представители университетов, научно-исследовательских центров, научных школ Российской Федерации (Уфа, Москва, Санкт-Петербург, Химки, Екатеринбург, Таганрог, Ижевск, Владивосток, Челябинск, Оренбург, Ханты-Мансийск, Самара, Иркутск, Стерлитамак, Кумертау, Пятигорск, Хабаровск, Ставрополь, Волгоград), Азербайджанской Республики, Республики Индия, Республики Ирак, Южно-Африканской Республики, Китайской Народной Республики, Республики Таджикистан.

Тематика конференции направлена на обсуждение широкого круга вопросов, связанных с использованием последних достижений науки в области информационных технологий интеллектуальной поддержки принятия решений. Основные направления работы конференции: искусственный интеллект и машинное обучение; информационные технологии и информационные системы; интеллектуальные методы принятия решений в социально-экономических системах; методы защиты информации и обеспечения информационной безопасности; математическое моделирование в задачах принятия решений; приложения технологий искусственного интеллекта в системах различного назначения; философия искусственного интеллекта; интеллектуальные методы обработки биомедицинских данных; генетика, биоинформатика и интеллектуальные методы принятия решений.

X Международная научная конференция “Information Technologies for Intelligent Decision Making Support” ITIDS’2024 посвящена памяти ее основателя, талантливого ученого и учителя, профессора Юсуповой Нафисы Исламовны (1953-2023).

От имени программного комитета выражаю благодарность всем участникам X Международной конференции «Information Technologies for Intelligent Decision Making Support» ITIDS’2024 (памяти проф. Н.И. Юсуповой).

Председатель программного комитета ITIDS’2024

Г.Р. Шахмаметова

## Содержание

---

### *МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ*

Туктарова П.А. (ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, Иркутск, Россия), Массель А.Г. (ФГБУН ИСЭМ СО РАН, Иркутск, Россия).....1

### *ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССОМ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ*

Аксёнов А.Н., Гиндуллина Т.К. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....6

### *ПРОБЛЕМАТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОДПИСЕЙ*

Кириллов В.С., Исмагилова А.С., Набиев Д.Т. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....12

### *ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ ТЕРРИТОРИИ КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ*

Кузнецова Е.В. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....15

### *СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ ДОСТУПА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВИДЕОПОТОКА*

Тахаутдинов А.Р., Вульфин А.М., Кириллова А.Д. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....23

### *ПРИМЕНЕНИЕ GAN ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ*

Шерыхалина Н.М., Савин Е.В. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....30

### *ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПРЕДА ДОХОДНОСТИ КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ*

Галимнуров А.А., Исмагилова А.С. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....36

### *ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСТРОЕНИЯ*

Харисов Д.М., Богданова Д.Р. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....42

### *РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ХЛОРА ДИАФРАГМЕННЫМ МЕТОДОМ*

Муравьева Е.А., Емельянов С.И. (Уфимский государственный нефтяной технический университет, Институт химических технологий и инжиниринга, Стерлитамак, Россия).....46

*ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ОНТОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДАННЫХ*

Ковтуненко А.В., Мустафин В.М. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....57

*РАЗРАБОТКА НЕЙРОСЕТЕВОЙ АРХИТЕКТУРЫ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ БВС*

Кромина А.М., Родионова Л.Е. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....63

*JOINT PROGRAM PROCESSING OF HETEROGENEOUS DESIGN DOCUMENTS IN  
EDUCATIONAL IT DESIGN*

Gusarenko A.S. (Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia).....67

*SHINY-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ*

Сладков Р.И. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....78

*МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ЗАПРОСОВ НА СЕРВЕРАХ CRM-  
СИСТЕМЫ КОЛЛ-ЦЕНТРА*

Валеева А.Ф., Бурханов И.А., Валеев Р.С. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....81

*МАРШРУТИЗАЦИЯ НАЗЕМНОГО РОБОТА, ПРОВОДЯЩЕГО МОНИТОРИНГ В  
ЗАМКНУТОМ ПРОСТРАНСТВЕ*

Саллам М., Макаровских Т.А. (Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия).....86

*МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЦЕН АКЦИЙ TESLA С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ*

Миняйло К.А., Рыцева А.В., Шангараева А.И, Сазонова Е.Ю. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....92

*ВЛИЯНИЕ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
СВОЙСТВА ХОЛОНИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ДИНАМИЧЕСКИМИ СТРУКТУРАМИ*

Гвоздев В.Е., Ракипова А.С., Янчиев Д.В. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия), Галимов Р.Р. (Стерлитамакского федерального казенного предприятия «Авангард», Стерлитамак, Россия).....99

*КЛАССИФИКАЦИЯ ЭМОЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО  
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА*

Каррамов Т.Р., Богданова Д.Р. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....107

*РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ СЕТЕВОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНОЙ АНАЛИТИКИ  
И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА*

Хисматов И.Э. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....112

*АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ТОПОЛОГИИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ*

Зинов В.И., Картак В.М. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....118

*ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБМЕНОВ В ГРУППЕ МОБИЛЬНЫХ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ*

Гвоздев В.Е., Ракипова А.С. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия), Галимов Р.Р. (Стерлитамакского федерального казенного предприятия «Авангард», Стерлитамак, Россия), Шебухова О.А. (АО «НИИ «СОЛИТОН» Уфа, Россия).....124

*ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ НЕЙРО-НЕЧЕТКОЙ МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД*

Мусина С.А., Макарова Е.А. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....130

*АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РЕКОМПОЗИЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ*

Шагапов И.А., Исмагилова А.С., Салов И.В. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....136

*ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМПОНЕНТОВ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ЧЕЛОВЕКА*

Насыров Р.В., Кружков А.С., Муллаянов Р.Р. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....141

*TWO APPROACHES TO THE NONDETERMINISM OF SIMPLE HEURISTICS FOR THE BPP*

Usmanova A.R., Valiakhmetova Ju. I. (Ufa University of Science and Technology, Ufa, Ru.ssia).....146

*ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ ПОСЕВОВ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА*

Сайтова Г.А., Габдуллина Э.Р. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....154

*ИССЛЕДОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМАХ*

Насыров Р.В. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия), Ибрагимова Г.Я. (Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия), Нестерова Д.Ф. (Государственная клиническая больница №21, Уфа, Россия).....159

<i>ПРОБЛЕМА АНОНИМНОСТИ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ДАННЫХ В БОЛЬШИХ СИСТЕМАХ</i>	
Хуснуриялов Б.Ф., Давлетбаев Р.Р., Верхотурова Г.Н. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....	165
<i>СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ</i>	
Габдуллина Р.А., Гиндуллина Т.К. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....	169
<i>СИСТЕМНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ ТЕРРИТОРИИ</i>	
Родионова Л.Н., Можяев А.Ю. (Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия).....	174
<i>WHEN AND WHERE CONCEPTUAL MATHS EQUALS TO CONCEPTUAL MODELING: REASONS FOR USING IN COGNITIVE MODELING</i>	
Wolfengagen V., Ismailova L. («Moscow Engineering Physics Institute», Moscow, Russia), Kosikov S. (NAO «JurInfoR», Moscow, Russia).....	180
<b>Author Index.....</b>	<b>185</b>